

HORVÁTH GÉZA

HELYESEN MAGYARUL A MATEMATIKAÓRÁN IS!



Sokszor vádolnak bennünket, szlovákiai magyar matematikatanárokat, hogy a nyelvhelyesség, helyesírás ismeretében nem állunk a helyzet magaslatán. Talán van benne némi igazság, de – egyáltalán nem kifogást keresve – bátorkodom megjegyezni, hogy valószínűleg a többi tantárgy pedagógusai sem állnak ezen a téren sokkal jobban.

Mielőtt hazai nyelvi gondjaink boncolgatásához fognék, megemlítem azt a jelenséget, amelyet minden bizonnyal anyaországi kollégáinkkal „összefogva” idéztünk elő. Figyeljék meg: újabban még a hivatásos tévé- és rádióbemondók is idegenkednek a két számnévtől; szinte mindig a *kettő* hangzik el helyette: *tizenkettő méter, harminckettő áldozat, kettő darab, kettő éves*, stb. Pedig a felsorolt esetek mindegyikében a két alak lenne a helyes. A szabály sem túl bonyolult: számnévi jelzőként a két alakot használjuk, állítványként pedig a *kettőt*. (Hány darabot kér? *Kettőt*.) Hogy miért tartom ebben magunkat, matematikatanárokat ludasnak? Mert a félreértések elkerülésére törekedve, hogy tanítványaink a hasonló hangzású két és hét számokat össze ne keverjék, ilyeneket mondunk: *kettőszázhatvanhetes* vagy *hetesszázhatvankettő*. Érdekes: a *hetes* ma még nem igyekszik kiszorítani a *hét* alakot. (Még akkor sem, amikor a mondatban két különböző értelemben fordul elő. Nem mondjuk azt, hogy *A hét hetes napból áll*.)

Az alábbiakban olyan „nyelvi különlegességekről” lesz szó, amelyek egy anyaországi (vagy inkább nem szlovákiai) magyar előtt egy csapásra leleplezik, hogy használójuk nem Magyarországon élő magyar – még akkor is, ha kiejtése tökéletesen köznyelvi.

1. Tizedestört/tizedes szám. Korosztályom az ötvenes/hatvanas években járt alapiskolába. (Szándékosan írok *alapiskolát*, hiszen nálunk többnyire ezt használtuk/használjuk a magyarországi általános iskola megfelelőjeként.) Úgy tanultuk, és egy helytelen tükörfordítás nyomán így olvashattuk a hazai tankönyveinkben is, hogy vannak olyan törtek, amelyeknek 10, 100, 1000... a nevezője, és ezeket *tizedes törteknek* nevezzük. Ezek a törtek mind átírhatók „számfórmába”, és ezeket a – tizedesvesszőt tartalmazó – számokat *tizedes számoknak* nevezzük. Középsiskolába, majd onnan

egyetemre kerülve gyakran forgattam magyarországi szaklapokat, tankönyveket, és meglepődve tapasztaltam, hogy ezt a témakört ott merőben másképpen kezelik. Rá kellett jönnöm, hogy a magyar nyelv nem ismeri a tizedes szám fogalmát; amit mi tizedes számnak nevezünk, az a *tizedestört*. Felütöttem az 1972-ben kiadott Matematikai kislexikont (Műszaki Könyvkiadó, Budapest). *Tizedes szám* címszót – természetesen – nem találtam benne, a **Tizedestört** címszó alatt viszont ez olvasható: „Eredeti értelmezésben 10-hatvány nevezőjű → *törtszám* egyszerű felírási módja a 10-es számrendszerben. ... A ~ írásmódot használjuk abban az esetben is, amikor a tizedesjegyek sorozata végtelen. A végtelen ~eknek két típusa van: azok, amelyeknél bizonyos jegytől kezdve ugyanazon jegycsoport ismétlődik, *periodikus* vagy *szakaszos (végtelen) ~ek*; a másik típus, ahol ilyen ismétlődés nincs. ...” Ugyanakkor sorra vásároltam a magyarországi tankönyveket, kérdezősködtem a magyarországi kollégáknál, és amikor teljesen megbizonyosodtam arról, hogy a magyar szaknyelv nem használja, nem ismeri a *tizedes szám* fogalmát, többfrontos harcot hirdettem a helyes szaknyelv-használatért. Tankönyvfordítóként semmilyen ellenállást nem tapasztaltam, mert a Szlovák Pedagógiai Tankönyvkiadó magyar szerkesztősége egyetértett abban, hogy a rendszerváltás után megjelenő új tankönyveinkben az egyetemes magyar szaknyelv kifejezései helyesen jelenjenek meg. Nyári egyetemeken, matematikáborokban és más szakmai rendezvényeken tartott előadásaimban, vitaindítóimban is gyakran tértem ki a szlovákiai magyar matematikatanárok nyelvhasználatára. A mai tankönyveink többségéből (lassan már három évtizede) eltűnt a *tizedes szám*. Ennek ellenére pedagógusaink nagy hányada még most is ezt adja át tanítványainak, gyakran ezt használják a matematikai olimpia vagy a Pitagorasz-verseny „alkalmi fordítói” is. Nemrég egy nyugdíjba készülő kollégám bevallotta: ő még most sem látja át tisztán a helyzetet, ezért inkább úgy tanítja, ahogy maga is tanulta annak idején. Neki és másoknak is tehát összefoglalom: a szlovák *desatinné číslo* magyarul *tizedestört*. (Bár A magyar helyesírás szabályainak 12. kiadása a különírt *tize-*

des tört alakot javasolja, magam az egybeírtat kedvelem, mert pl. a 0,3 valójában egy *nem tört alakba írt tört*.) De akkor minek nevezzük a szlovákul *desatinný zlomok*-nak nevezett törtet? Ez az esetek többségében egyszerűen *tört*. Ha hangsúlyozni szeretnénk, hogy a nevezője 10, 100, 1000..., akkor körülírhatjuk: „10, 100, 1000... nevezőjű tört” vagy a nagyobbaknak: „olyan tört, amelynek a nevezője 10 hatványa”. De erre nagyon ritkán van szükség. A *tizedestört-alak* jelentése: tizedesvesszőt tartalmazó alak. Nem jelenthet gondot olyan szlovák mondat lefordítása sem, amelyben a *desatinný zlomok* és a *desatinné číslo* is előfordul. *Premeň desatinný zlomok na desatinné číslo*. Magyarul: *Írd fel a törtet tizedestört-alakban!*

2. Kör; körvonal, körlap. „Lerágott csont” – mondhatnánk. Én inkább azt mondanám, hogy „falra hányt borsó”. Hiszen a ma használatos tankönyvek némelyikében is helytelenül szerepel. Itt is a helytelen tükörfordítást kell okolnunk. Hihetetlenül hangozhat, de a *kör* szónak nincs szlovák megfelelője. Ugyanis újabbban a *körvonalat* szlovákul *kružnicának*, a *körlapot* *kruh*-nak nevezik. De a *körvonalat* és a *körlapot* együtt jelentő *kör* szónak nincs szlovák párja. Ez egyik nyelvben sem jelent gondot, ám a fordítónak ismernie kellene a nyelvhasználati különbségeket. Ugyanis – ebben az esetben – a szlovák mindig egyértelműen különbséget tesz a vonal és a síkidom között: vagy az egyikről, vagy a másiktól beszél: *körvonalat* szerkeszt, a *körlap* területét számítja ki, a *kör* kerülete pedig „szlovákul gondolkozva” vagy a *körlap* kerülete, vagy a *körvonal* hossza. Ezzel szemben a magyar nyelvhasználat az esetek többségében nem tesz különbséget a vonal és a síkidom között. A *körvonal* és a *körlap* szavakat csak akkor hangsúlyozza, ha félreértésre adódna ok. Tehát magyarul általában a *kör* sugaráról, átmérőjéről, középpontjáról, szerkesztéséről stb. beszélünk. Csak nagyon különleges feladatokban van arra szükség, hogy a vonalat és a síkidomot jelentő szót megkülönböztessük, hiszen a többi síkidom esetében a szlovák nyelv sem tesz különbséget a síkidomot határoló vonal és a síkidom között. A mindennapi szlovák szóhas-

nálatban tetten érhető, hogy a *kruh* szó-
nak kialakult egy tágabb értelmezése is,
ami a *kružnicát* és a *kruh*ot együtt jelenti.
De ez a szakirodalomban, írásban nem
jelenik meg. Összefoglalva: geometriai
értelemben $kruh \neq \text{kör}$.

**3. Kétszer nagyobb/több, kétszer ki-
sebb/kevesebb.** A legveszélyesebbek
az alattomos hibák: azok, amelyekről
nem is tudunk, esetleg tudunk róluk,
de nem tudatosítjuk helytelen voltukat.
Ahogy – például – a szlovákiai magya-
rok többsége ma *hív valakinek*, ahelyett,
hogy *felhívna valakit*. Aki először hallja,
furcsállja, sokadik hallásra megszokja,
végül maga is így használja. Egy tan-
könyvfordítás alkalmával magyarorszá-
gi tankönyvíró kolléganőmet, Kovács
Csongornét kértem meg, hogy nézze át a
munkámat. Egyetlen, de többször ismét-
lődő furcsaságot talált a szövegeimben:
„Mi itt, Magyarországon sohasem mond-
juk/írjuk, hogy »háromszor nagyobb«,
»négyyszer több«, »ötyszer kisebb«, »hatszor
kevesebb« stb. Számunkra így természetes:
»háromszor akkora«, »négyyszer annyi«,
»ötödakkora«, »hatodannyi«.” Ez az apró-
ság olykor kellemetlen percek/órákat
szerezhet a tankönyvfordítónak. Hogy
lehet a szerző elképzeléseinek eleget téve
lefordítani ezt a mondatot: „5 je ___-krát
menej ako 30”? Semmiképp sem szóról
szóra! Tehát nem úgy, hogy „Az 5 ___-
szor kevesebb, mint 30”, hanem – például
– így: „Az 5 ___-szor annyi, mint 30”. So-
kan azért idegenkednek ettől a magyaro-
sabb formától, mert úgy vélik, a *fél*, *ötöd*,
heted a tört fogalmához köthető, és ná-
lunk jóval később kezdjük a törteket ta-
nítani, mint Magyarországon. Valójában
semmivel sem nehezebb egy harmadikos
tanuló számára megérteni azt, hogy „Ha
a 10 ötször annyi, mint 2, akkor a 2 ötöd-
annyi, mint 10 vagy az 5 feleannyi, mint
10”, mint hogy „Ha a 10 ötször több, mint
2, akkor a 2 ötször kevesebb, mint 10 vagy
az 5 kétszer kevesebb, mint 10”.

4. Geometriai rövidítések. A rendszer-
váltás után megjelent alapiskolai, felső
tagozatos tankönyvfordításokban sike-
rült fokozatosan visszatérni a magyar
nyelvből levezethető, a tanulók számára
érthetőbb rövidítésekre. Míg a hetvenes-
nyolcvanas években a magasságot v -vel,
a magasságpontot V -vel, a súlyvonalat
 t -vel, a súlypontot T -vel, a területet és a
felszínt S -sel, a kerületet o -val, a közép-
pontot S -sel, az egyenest p -vel kellett je-
lőlnünk, a 90-es években megjelent alap-
iskolai tankönyvekben a magasságvonal
újra m , a magasságpont M , a súlyvonal
 s , a súlypont S , a terület T , a felszín F ,
a kerület k , a középpont O , az egyenes

e lett. Korábban is voltak egybeesések
(a középpont, a terület és a felszín is S
volt, és a mai napig az maradt a szlovák
tankönyvekben), de ilyenek újabban is
keletkeztek (a k kerületet és kört is jelöl-
het, az m magasság és tömeg jele is le-
het). Ám ezek csak a legritkább esetben
okoznak félreértést, hiszen ezek a rövi-
dítések bármikor megváltoztathatók és
megválaszthatók. A tanulóknak azt kell
tudatosítaniuk, hogy ez megegyezés kér-
dése, ezzel szemben vannak megváltoz-
tathatatlan jelölések: a térfogat csak V , a
tömeg csak m , az idő csak t lehet, stb.

5. Matematikaversenyeink. Nyelvé-
szeink már a rendszerváltás előtt is
szóvá tették, hogy helytelen a szlo-
vákul *matematická olympiádának* és
Pytagoriádának nevezett matematika-
versenyeiket *matematikai olimpiásznak*,
Pitagoriásznak nevezni, hiszen az *olimpi-
ász* ugyan létező kifejezés, de eredeti-
leg (az ókori görögöknél) nem magát a
versenyt, hanem a két olimpiai verseny
közti négyéves időszakot jelentette. Ma-
gyarországon tantárgyi olimpiákról be-
szélnék; ennek mintájára a matematická
olympiáda magyar megfelelője *matema-
tikai olimpia*. A Pytagoriádát pedig for-
dítsuk *Pitagorasz-versenyre* vagy *Pütha-
gorasz-versenyre*. (Valójában ez utóbbi
lenne a helyesebb, hiszen az ókori görög
matematikus nevét *Püthagorasz*nak kell
írnunk, de a róla elnevezett tételnek már
Pitagorasz-tétel az elfogadott alakja.) Egy
alkalommal egy kollégám megjegyezte,
hogy már azon sem lepődne meg, ha
„olimpiászozó” és „Pitagoriászozó” ta-
nártársaink a Katedra Matematikaver-
seny nevét idővel *Katedriászra* módosí-
tanák.

**6. A matematikafeladatok felszólító
mondatai.** Ha egy feladatlapon azt ol-
vassuk, hogy „Számítsátok ki”, „Oldjátok
meg”, „Szerkesszétek meg”, „Bizonyítsátok
be”, akkor gyanítható, hogy a feladatot

Szlovákiában vagy a Délvidéken fogal-
mazták meg. (És ez nem csupán a ma-
tematikafeladatokra igaz!) Nem állítom,
hogy egyetlen magyarországi tankönyv-
ben vagy feladatlapon sem találkoznunk a
többes szám második személyével, de ott
többnyire a „Számítsd ki”, „Oldd meg”,
„Szerkessz meg”, „Bizonyítsd be” alakok
fordulnak elő. Nemcsak azért, mert ez
rövidebb, hanem azért is, mert ez egy-
értelműen sugallja, hogy a szerző önálló,
egyéni, nem pedig csoportos megoldást
vár el a tanulóktól. És még egy apróság:
a magyar nyelvben a felszólító monda-
tok végére felkiáltójel kerül. Ez a szlovák
tankönyvek felszólító mondataira nem
jellemző. Sajnos, nem mindegyik fordí-
tónk veszi észre ezt a különbséget, ezért
egyre gyakrabban találkozunk olyan for-
dításokkal, amelyekben a felszólító mon-
datokat pont zárja.

Tudom, ez az írás nem oldja meg
nyelvhasználati gondjainkat. Azokét
biztos nem, akik nem is törekednek a
tanulók/diákok előtti példamutató meg-
nyilvánulásra. Azokét is csak részben,
akikben megvan az akarat a „szaknyel-
vi rendteremtésre”. Azért csak részben,
mert a pedagógusok, akik joggal várják
el a tankönyveinktől, hogy azok ebben
a tekintetben (is) mintául (normaként)
szolgáljanak, nagy százalékban a tan-
könyvekből veszik át és adják tovább a
szakkifejezéseket, a (sokszor magyar-
talan) nyelvi fordulatokat. Fontos lenne
tehát, hogy a tankönyvfordításaink va-
lóban nyelvi irányítúként is szolgáljanak.
De ez – sajnos – nincs így. Talán ha (ma-
gyarországi szakembereket bevonva)
magunk írhatnánk a tankönyveinket. Ha
pedig továbbra is fordítanunk kell, akkor
legalább annyit el kellene érniünk, hogy
a bírálók között magyarországi pedagó-
gusok, tankönyvírók, esetleg nyelvészek
is legyenek.

